ONTARIO Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs
central site | feedback | search | site map | français
HOME | WHAT'S NEW | CALENDAR | PRODUCTS | NEWS RELEASES

101-00823/

FACTSHEET

ISSN 1198-712X ©Queen's Printer for Ontario

Agdex#: 250/625 Publication Date: 05/00
Order#: 00-055 Last Reviewed: 05/00

Title: Managing Cutworms in Vegetable Crops

Division: Agriculture and Rural
History: Original Factsheet
Written by: J. Chaput

Table of Contents

1. Introduction
2. Identifying Cutworms
3. Biology
4. Monitoring
5. Management
6. For more information...

Introduction

Cutworms are the larvae of several species of night-flying moths (Order *Lepidoptera*, family *Noctuidae*). Cutworms are a common pest of many vegetable crops including carrots, celery, lettuce, onion, tomato, pepper, eggplant, cole crops, rutabaga, beans, cucurbit crops, sweet corn and several others. Most species of cutworms are solitary feeders found in the soil, however some species occasionally attack the foliage and/or fruit of some vegetable crops.

| Top of Page |

Identifying Cutworms

There are many species of cutworms attacking a wide range of cultivated and wild plants. Cutworms commonly found in Canada include the black cutworm, *Agrotis ipsilon*; variegated cutworm, *Pedridroma saucia*; dark-sided cutworm, *Euxoa messoria*; dingy cutworm, *Feltia jaculifera*; glassy cutworm, *Crymodes devastator*; red-backed cutworm, *Euxoa ochrogaster*; black army cutworm, *Actebia fennica*; and white cutworm, *Euxoa scandens*.

The black cutworm and the variegated cutworm are the 2 most common species attacking vegetables although other species may be present in some areas. Recognizing damage from cutworms is relatively simple when plants are small. Seedlings are often 'cut' off at ground level and if the soil around the plants is dug up to a depth of about 5 cm, the characteristic cutworm larva can often be found. (Figure 1 & 2) Cutworms generally curl up as illustrated when disturbed. Cutworms feed at night and will not generally be observed on plants or on the soil surface during the day.

Figure 1. Black cutworm.

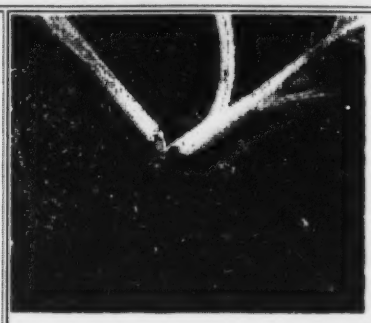

Figure 2. Characteristic damage from cutworm, cut seedling.

Black cutworms are grey to black with no striping on the body whereas variegated cutworms are usually brown on the upper surface and cream-coloured on the lower surface. Variegated cutworms also have a row of yellow spots down the back. (Figure 3) The red-backed cutworm has a reddish-brown, translucent stripe down its back giving it a distinct appearance. The dark-sided cutworm is a grey-brown cutworm that has distinct striping along the sides giving it a darker appearance. (Figure 4) The glassy cutworm has a greenish-white body with a translucent appearance and a pale red head. The black army cutworm feeds in groups unlike the other species and is characterized when small by having a very dark, velvety-black body with faint white striping. As the black army cutworm matures it becomes brown with pale yellow stripes. (Figure 5).

Figure 3. Variegated cutworm and pupae. (Courtesy of Joe Uyenaka)

Figure 4. Dark-sided cutworm.

Figure 5. Black army cutworm.

Identification of cutworm adult moths may be difficult without the assistance of a crop specialist or trained entomologist. Cutworm moths are generally dark grey-brown moths with varying mottled patterns or spots on their forewings. Most species have grey-brown-buff hindwings.

| Top of Page |

Biology

Cutworms overwinter as eggs, larvae, pupae or adult moths depending upon the species. Not all cutworm species overwinter in Ontario during normal winters. For instance a large proportion of the variegated cutworm population is thought to migrate into Ontario each season. Cutworms have 1 to 4 generations per year depending upon the species and location.

The majority of cutworm damage occurs to seedling vegetables early in the season and when plants are small. Moths lay eggs on the soil and the larvae hatch to feed on plants. Weedy areas, fields of grasses or pasture are ideal sites for cutworms to overwinter. It is often in these areas and along field borders where problems arise. If weeds are permitted to

grow in the fall after crop harvest and the fall and winter seasons are mild, large numbers of cutworms may survive to attack vegetables in the spring.

Some species of climbing cutworms lay eggs in groups on the leaves of plants and the larvae hatch out to begin feeding on leaves, flowers and fruit of some vegetables. Late season species, such as the variegated cutworm, often do more damage to mature vegetable plants and their marketable portions. Damage to celery from climbing cutworms can be severe (Figures 6 & 7). Variegated cutworms also damage tomatoes when fruit is maturing, leading to serious losses. (Figure 8) Damage to other vegetables is normally less severe or noticeable, however peppers, radishes, rutabagas and lettuce may experience limited damage from climbing cutworms.

Figure 6. Damage to celery stalk from climbing cutworms.

Figure 7. Variegated cutworm on celery plant.

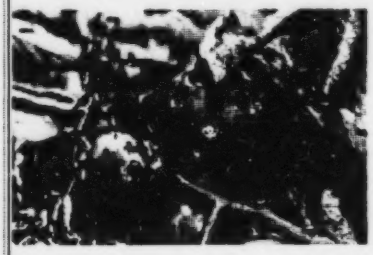

Figure 8. Variegated cutworm damage on tomato fruit. (Courtesy of Joe Uyenaka)

| Top of Page |

Monitoring

The moths of some species of cutworms can be monitored using pheromone traps or black light traps placed strategically in vegetable growing areas. However this information may be of limited value in predicting the actual potential for crop damage. Regular and consistent field monitoring as part of an integrated crop management program is the best way to monitor for cutworms and their damage. Control of cutworms is far better when the larvae are small - very close inspection of seedling vegetables from emergence stage onwards is necessary. For some crops such as tomatoes, peppers and celery, monitoring for cutworms must continue through to harvest.

Once the characteristic symptoms of cut plants is observed, dig around these plants in the soil to a depth of about 5 cm to find the cutworms. Feeding damage to celery and tomatoes often occurs very close to harvest and control measures may not be effective. Monitoring weedy areas and neighbouring fields, as well as fall weed flushes, may also be helpful in predicting where cutworm problems may occur the following season.

| Top of Page |

Management

For black cutworm a guideline for many seedling vegetables is 5% plants infested. Treatment with insecticides is only effective if the larvae are very small (under 2.5 cm) and soil conditions are favourable. If damage is isolated to a small patch or field border area, spot treatments are recommended. Apply insecticide treatments late in the day. In many cases the level of damage is not high enough to warrant insecticide treatments.

For climbing cutworms that damage the later growth stages of vegetables, insecticide treatments may not be effective if the crop canopy is large or the cutworms are larger than 2.5 cm. Only consistent monitoring can determine if conditions are good for control of cutworm larvae.

Consult the latest edition of OMAFRA Publication 363, Vegetable Production Recommendations (Click here to order) for details on cutworm management using insecticides.

Many natural predators, parasites and birds prey upon cutworms and reduce the population. Take steps to preserve such beneficial organisms in and around vegetable fields. Reducing unnecessary spraying for other pests and providing refuges may help to encourage beneficial organisms.

Field selection, field history and weed management are important methods to reduce damage from cutworms. Fields that had large weed populations, especially grasses and chickweed, may experience more cutworm problems the following season. Crop rotation is also a helpful management tool.

Managing cutworms requires regular and consistent monitoring and diligent field management as part of an ICM (Integrated crop management) program. For more information about managing cutworms, consult a crop specialist, a crop input supplier or processing company fieldpersons.

| Top of Page |

This Factsheet was written by: Jim Chaput, OMAFRA Vegetable IPM Specialist, Guelph.
For more information...contact Jim Chaput

| Top of Page |

| Crops Home Page |

| Central Site | Feedback | Search | Site Map | Français |
| Home | What's New | Calendar | Products | News Releases |

Ontario
This page maintained by the Government of Ontario

This information is provided as a public service, but we cannot guarantee that the information is current or accurate.

Readers should verify the information before acting on it.

Feedback and technical inquiries to: crops@omafra.gov.on.ca
©Copyright 2000 Queen's Printer for Ontario
Last Updated: June 19, 2000

FICHE TECHNIQUE

HORTICULTURE

MALADIES ET ENNEMIS DES CULTURES

COMMANDE N° 00-056

MAI 2000

AGDEX 250/625

Ontario

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales

LUTTE CONTRE LES VERS-GRIS DANS LES CULTURES LÉGUMIÈRES

J. Chaput

Les vers-gris sont les larves de plusieurs espèces de noctuelles ou papillons de nuit (ordre des lépidoptères, famille des noctuidés). La plupart des vers-gris sont des ravageurs communs d'un grand nombre de cultures légumières dont la carotte, le céleri, la laitue, l'oignon, la tomate, le poivron, l'aubergine, les crucifères cultivées (choux), le rutabaga, les haricots, les cucurbitacées, le maïs sucré et plusieurs autres. La plupart des espèces de vers-gris commettent leurs ravages en solitaire, dans le sol, mais quelques espèces s'attaquent à l'occasion aux organes aériens ou aux fruits de certains légumes.

IDENTIFICATION DES VERS-GRIS

Il existe de nombreuses espèces de noctuelles qui s'attaquent à une large gamme d'espèces cultivées et sauvages. Celles que l'on rencontre communément au Canada sont le ver-gris noir ou noctuelle ispilon, *Agrotis ipsilon*; le ver-gris panaché, *Pedridroma saucia*; le ver-gris moissonneur, *Euxoa messoria*; le ver-gris terne, *Feltia jaculifera*; le ver-gris vitreux, *Crymodes devastator*; le ver-gris à dos rouge, *Euxoa ochrogaster*; la légionnaire noire, *Actebia fennica*; le ver-gris blanc, *Euxoa scandens*.

Le ver-gris noir et le ver-gris panaché sont les deux ravageurs les plus communs des légumes bien que d'autres espèces puissent être présentes dans certaines zones. Il est relativement facile de reconnaître le dommage commis par les vers-gris quand les plantes sont petites. En effet, les plantules sont la plupart du temps sectionnées au ras du sol et, si l'on fouille dans le sol autour d'elles à une profondeur d'environ 5 cm, on peut souvent découvrir la larve caractéristique (*figures 1 et 2*). Les vers-gris s'enroulent sur eux-mêmes, comme on le voit sur la figure, aussitôt qu'ils sont dérangés. Ils se nourrissent la nuit et se montrent rarement sur les plantes ou sur le sol pendant la journée.

Le ver-gris noir est d'une couleur uniforme qui va du gris au noir, tandis que le ver-gris panaché est d'habitude de couleur brune sur le dessus et crème sur le dessous. Le ver-gris panaché a également une rangée de points jaunes le long du dos (*figure 3*). Le ver-gris à dos rouge a le dos barré d'une bande brun rougeâtre translucide qui lui donne son aspect particulier. Le ver-gris moissonneur est de couleur gris-brun et paraît plus sombre à cause de ses rayures latérales caractéristiques (*figure 4*). Le ver-gris vitreux a le corps blanc verdâtre d'aspect translucide et la tête rouge pâle. Contrairement aux autres espèces, la légionnaire noire commet ses dégâts en groupes et on la reconnaît, quand elle est jeune, à son corps très sombre, d'un noir velouté, et à ses fines rayures blanches. En fin de développement, la légionnaire noire devient brune et ses raies, jaune pâle (*figure 5*).

L'identification des noctuelles adultes n'est pas toujours facile sans l'aide d'un spécialiste des cultures ou d'un entomologiste d'expérience. Les noctuelles sont généralement des papillons de couleur gris-brun foncé dont les ailes antérieures s'ornent de diverses marbrures ou taches. Chez la plupart des espèces, la couleur des ailes postérieures est un mélange de gris, de brun et de chamois.

BIOLOGIE

Selon l'espèce à laquelle ils appartiennent, les vers-gris survivent à l'état d'oeufs, de larves, de pupes ou de papillons adultes. Les espèces de vers-gris ne survivent pas toutes à l'hiver en Ontario durant les hivers normaux. Par exemple, on pense qu'une bonne partie de la population des vers-gris panachés migre en Ontario chaque saison. Les noctuelles ont de 1 à 4 générations par an selon l'espèce et selon la région.

Les vers-gris s'en prennent surtout aux légumes qui viennent de lever, en début de saison, et aux plantes encore jeunes. Les adultes pondent leurs oeufs sur le sol et, sitôt l'éclosion, les larves commencent à manger. Les terrains herbeux, les champs de graminées ou les pâtures offrent aux vers-gris des lieux idéaux d'hivernage. C'est souvent dans ces endroits et sur les bordures des champs que les problèmes se posent. Si on laisse les mauvaises herbes pousser à l'automne après la récolte et si l'automne et l'hiver sont doux, les vers-gris peuvent survivre en grand nombre pour s'attaquer aux légumes le printemps d'après.

Certaines espèces de noctuelles, les noctuelles des arbres fruitiers, pondent leurs oeufs en amas sur les feuilles et, sitôt sorties de l'oeuf, les larves commencent à ravager les

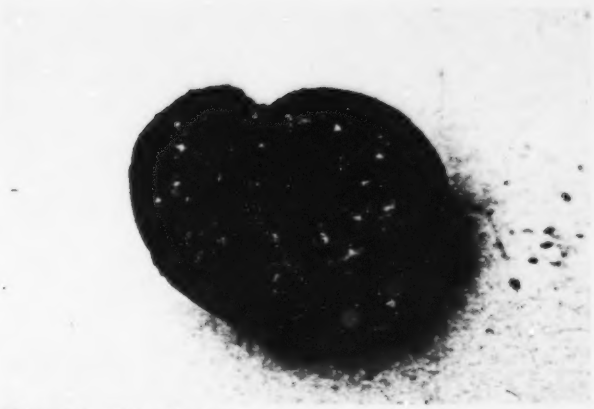

Figure 1. Ver-gris noir.

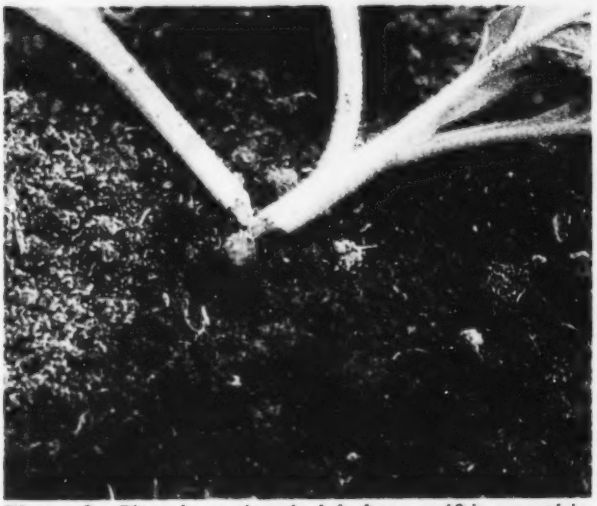

Figure 2. Plantule sectionnée à la base, méfait caractéristique du ver-gris.

Figure 3. Ver-gris panaché, adulte et pupes. (Gracieuseté de Ron Pitblado)

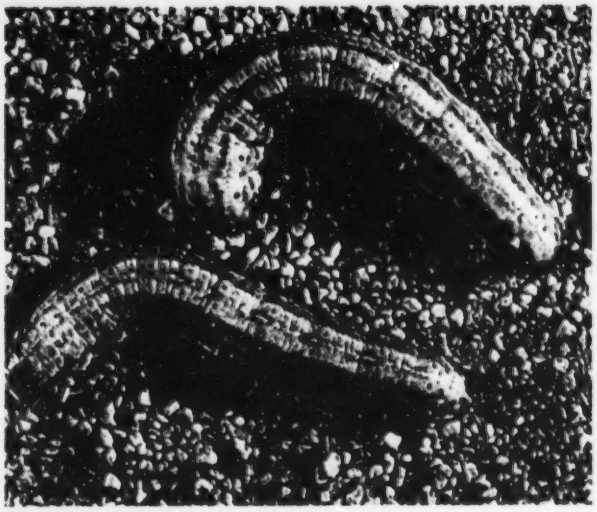

Figure 4. Ver-gris moissonneur.

Figure 5. Légionnaire noire.

Figure 6. Dommages causés aux côtes de céléri par les vers-gris des arbres fruitiers.

Figure 7. Ver-gris panaché sur plant de céleri.

Figure 8. Dommage du ver-gris panaché sur tomates. (Gracieuseté de Ron Pitblado)

feuilles, les fleurs et les fruits de certains légumes. Les espèces de fin de saison, tel le ver-gris panaché, infligent souvent plus de dommages aux plants de légumes développés et à leurs organes commercialisables. Les dommages au céleri causés par les larves des noctuelles des fruits peuvent être considérables (*figures 6 et 7*). Les vers-gris panachés endommagent aussi les tomates qui mûrissent, provoquant des pertes sérieuses (*figure 8*). Les attaques sur les autres légumes sont normalement moins graves ou moins visibles, bien que les poivrons, les radis, les rutabagas et les laitues puissent subir quelques dégâts de la part des vers-gris.

SURVEILLANCE

On peut capturer les adultes de certaines espèces de vers-gris à l'aide de pièges à phéromone ou de pièges à lumière ultraviolette placés à des endroits stratégiques dans les zones de cultures des légumes. Toutefois, cette information peut n'avoir qu'une valeur restreinte pour prédire le risque réel de dommages pour la culture. La surveillance régulière et minutieuse des champs, dans le cadre d'un programme de lutte intégrée, constitue le meilleur moyen de dépister les vers-gris et leurs dommages. La lutte contre les vers-gris est plus efficace quand les larves sont petites — une inspection minutieuse et continue des jeunes plants de légumes, dès la levée, est nécessaire. Pour ce qui concerne certaines cultures comme les tomates, les poivrons et le céleri, la surveillance des vers-gris devra se poursuivre jusqu'à la récolte.

Dès que l'on remarque le symptôme caractéristique (sectionnement de certaines plantules), on fouille dans le sol autour des plantules mortes, à une profondeur d'environ 5 cm pour trouver les vers-gris. En outre, les vers-gris endommagent souvent les céleris et les tomates quelques jours seulement avant la récolte et les mesures de lutte peuvent s'avérer inopérantes. La surveillance des terrains herbeux et des champs voisins, ainsi que des mauvaises herbes poussant à l'automne, peut également être utile pour prédire à quels endroits les vers-gris risquent de poser des problèmes au cours de la saison suivante.

MESURES DE LUTTE

Le seuil d'intervention contre le ver-gris noir, pour ce qui concerne la majorité des jeunes légumes, est la présence de 5 % de plants infestés. La pulvérisation d'insecticides donne de très bons résultats seulement quand les larves sont petites (moins de 2,5 cm) et que les conditions de sol sont favorables. Si les dommages se limitent à une petite parcelle ou une zone en bordure du champ, les traitements localisés sont recommandés. Il faut de préférence pulvériser les insecticides tard dans la journée. Dans de nombreux cas, les dommages ne sont pas suffisamment importants pour justifier des traitements chimiques.

Lorsqu'il s'agit des vers-gris des arbres fruitiers qui s'en prennent aux légumes en fin de développement, les traitements insecticides risquent de ne pas être efficaces si le feuillage est dense ou si les larves mesurent plus de 2,5 cm. Seule une surveillance régulière et minutieuse des cultures permettra de déterminer si les conditions sont propices pour intervenir contre les larves des vers-gris.

La dernière édition de la publication 363F du MAAARO, intitulée *Recommandations pour les cultures légumières*, donne tous les renseignements sur l'emploi des insecticides contre les vers-gris.

De nombreux prédateurs naturels, parasites et oiseaux, se nourrissent de vers-gris et en réduisent la population. Il faut donc faire attention de ne pas nuire à ces organismes utiles dans les champs de légumes et aux alentours. On peut favoriser le développement des populations d'organismes utiles en pulvérisant des insecticides seulement lorsque c'est indispensable et en leur aménageant des zones refuges.

Le choix des champs, la prise en compte des antécédents culturaux et la lutte contre les mauvaises herbes sont d'importantes précautions pour limiter les dommages des vers-gris. Les champs qui ont été envahis par les mauvaises herbes, en particulier les graminées et la stellaire moyenne, sont susceptibles de connaître plus de problèmes de vers-gris la saison suivante. La rotation des cultures est également un outil utile de lutte antiparasitaire.

Pour se prémunir contre les dégâts des vers-gris, il est indispensable de surveiller les cultures de façon régulière et minutieuse et d'assurer une gestion diligente des champs dans le cadre d'un programme de gestion intégrée des cultures. Pour de plus amples renseignements sur la lutte contre les vers-gris, les producteurs peuvent consulter un spécialiste des cultures, un fournisseur de produits agrochimiques ou les agents technico-commerciaux des transformateurs.

REMERCIEMENTS

Nous remercions le Secrétariat d'État pour sa contribution financière à la réalisation de la présente fiche technique.

Cette fiche a été rédigée par **Jim Chaput**, spécialiste de la LI dans les cultures légumières, MAARO, Guelph.

www.gov.on.ca/omafra

POD
ISSN 1198-7138
Also available in English
(Order No. 00-055)

Ontario

00-056